

**Espacenet**

## Bibliographic data: JP51137173 (A) — 1976-11-26

METHOD OF SEPARATING OIL FROM COMPRESSED GAS MIXED WITH OIL AND THE DE VCE

**Inventor(s):** ENOMOTO JIROU; ARAI TOMIO  $\pm$   
**Applicant(s):** MIKUNI JUKOGYO  $\pm$   
**Classification:** - **international:** ***B01D46/00***; (IPC1-7): B01D46/00  
 - **European:**  
**Application number:** JP19750061177 19750522  
**Priority number(s):** JP19750061177 19750522

### Abstract of JP51137173 (A)

**PURPOSE:** To make a plan for completely and promptly separating oily content mixed in compressed gas and for making the device in small size.

Last updated: 5.12.2011 Worldwide Database 5.7.31; 93p



# 特 許 願 (特許法第38条ただし書) (の規定による特許出願)

昭和 50 年 5 月 22 日

特許庁長官 斎藤英雄殿

請

1. 発 明 の 名 称  
アブロンザイアブロンク アブロンリホウホウオロ ソウチ  
油混在圧縮ガスの油分離方法及びその装置

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 2

3. 発 明 者  
フリガナ キヨウツ シンシ イシモセマ イイカモンヒガシマチ  
住 所 京都市伏見区桃山井伊掃部東町 5 5  
フリガナ エノ モト フヤ オ  
氏 名 榎 本 二 郎 (ほか 1 名)

4. 特 許 出 願 人  
フリガナ オオサカ シンゴウ ア イシモセマチ  
住 所 大阪市淀川区三国本町 3 丁目 2 0 番 1 3 号  
フリガナ イシモセマチ  
氏 名 三国重工業株式会社  
(法人にあつては名称) 代表者 サザキ ロク エ モン  
(および代表者の氏名) 佐 上 六 右 衛 門

5. 代 理 人  
住 所 〒530 大阪市北区梅田町34番地 千代田ビル西館3階  
〒550 大阪市西区土佐堀船町24番地  
TEL (06) 446-0907 代  
346局1518番代  
氏 名 (7025) 弁理士 渡 辺 弥 一

6. 添附書類の目録  
(1) 明 細 書 1 通  
(2) 委 任 状 1 通  
(3) 願書副本 1 通  
(4) 図 面 1 通  
(5) 出願審査請求書 1 通

50 061177

特 許 庁  
50. 5. 23  
出願第二課  
大 楼

明 細 書

1. 発 明 の 名 称 油混在圧縮ガスの油分離方法及  
びその装置

2. 特 許 請 求 の 範 囲

1. 油混在圧縮ガスを筒内で旋回運動させて筒内周面に附着した油を分離すると共に圧縮ガスを荒取フィルターを通過させて上方へ流出せしめたのち、太番手ガラスファイバー層及び細番手ガラスファイバー層を積層したガラスファイバーフィルターを通過させて沈降した油を分離すると共に圧縮ガスを上方へ流出せしめるようにしたことを特徴とする油混在圧縮ガスの油分離方法。

2. 密閉円筒状の外筒の上壁に圧縮ガス流出口、周壁に汙過沈降油排出口、油混在圧縮ガス流入口、分離油排出口をそれぞれ設け、前記油混在圧縮ガス流入口附近の前記外筒内に円筒状の内筒を同軸的に嵌入して前記内筒内に荒取フィルターを充填すると共に前記内筒上縁と前記外筒内周面との間隙を密封する隔壁を設け、前記内筒下方に油集収漏斗を前記外筒内周面に連設し、前記外筒底部に

①9 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 51 - 137173

④3 公開日 昭51. (1976) 11. 26

②1 特願昭 50 - 61177

②2 出願日 昭50. (1975) 5. 22

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

6759 33

⑤2 日本分類

72 C42

⑤1 Int. Cl<sup>2</sup>

B01D 46/00

油流出管を取付けて前記分離油排出口と連通せしめ、前記隔壁上方にパンチングメタル、太番手ガラスウール層及び細番手ガラスウール層からなる積層を1重又は2重以上に開撓したガラスウールフィルター筒を設けて、前記フィルター筒内の空洞部の上口を前記圧縮ガス流出口に、下口を前記汙過沈降油排出口にそれぞれ連通せしめたことを特徴とする油混在圧縮ガスの油分離装置。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は油混在圧縮ガスの油分離方法及びその装置に関するものである。

ガス圧縮機は多量の潤滑油を使用するものが多いが、ガス圧縮機より吐出する圧縮ガスに混在する油分は分離する必要がある。

本発明は上記油分を完全に分離する方法及びその装置を提供するもので、すなわち、本発明は、油混在圧縮ガスを筒内で旋回運動させて筒内周面に附着した油を分離すると共に圧縮ガスを荒取フィルター(例えばワイヤメッシュフィルター)を通過させて上方へ流出せしめたのち、太番手ガラ

スファイバー層及び細番手ガラスファイバー層を積層したガラスファイバーフィルターを通過させて沈降した油を分離すると共に圧縮ガスを上方へ流出せしめるようにしたことを特徴とする油混在圧縮ガスの油分離方法並びに密閉円筒状の外筒の上壁に圧縮ガス流出口、周壁に逕過沈降油排出口、油混在圧縮ガス流入口、分離油排出口をそれぞれ設け、前記油混在圧縮ガス流入口附近の前記外筒内に円筒状の内筒を同軸的に嵌入して前記内筒内に荒取フィルターを充填すると共に前記内筒上縁と前記外筒内周面との間隙を密封する隔壁を設け、前記内筒下方に油集収漏斗を前記外筒内周面に連設し、前記外筒底部に油流出管を取付けて前記分離油排出口と連通せしめ、前記隔壁上方にパンチングメタル、太番手ガラスウール層及び細番手ガラスウール層からなる積層を1重又は2重以上に囲繞したガラスウールフィルター筒を設けて、前記フィルター筒内の空洞部の上口を前記圧縮ガス流出口に、下口を前記逕過沈降油排出口にそれぞれ連通せしめたことを特徴とする油混在圧縮ガス

-3-

ルター筒で、円筒状の孔アキ<sup>32</sup>パンチングメタル<sup>31</sup>、円筒状の太番手ガラスウール層<sup>32</sup>(3~6 $\mu$ 径のもの)及び円筒状の細番手ガラスウール層<sup>33</sup>(約0.1 $\mu$ 径のもの)からなり、筒30の空洞部の上口301は圧縮ガス流出口11に連通し、空洞部の下口302は油流出管34を介して逕過沈降油排出口12に連通している。

従って、<sup>逕過</sup>約20 m/secの速度で油混在圧縮ガスがその流入口13から流入されると外筒周壁<sup>の内部</sup>102と内筒20の外周面との間で旋回運動を起して圧縮ガスに混在する液状油はサイクロン効果により外筒周壁102の内周面に附着して漏斗23の流下口231から外筒底部103に流下して流出管24を通じて排出口14から排出されると共に圧縮ガスはワイヤメッシュフィルター21の下面から上面に向けて流出し、その際、ワイヤメッシュフィルターの衝突、沈降、表面拡散、静電気吸引の各効果によってミスト状油が分離されて流下する。

かくの如くして上昇した圧縮ガスは未だ10 $\mu$ 以下の微細油粒子を含んでおり、この圧縮ガスは

-5-

の油分離装置を提供するものである。

本発明の一実施例を以下、図面により説明する。

10は密閉円筒状の外筒、11は外筒10の上壁101に穿設した圧縮ガス流出口、12、13、14は外筒10の周壁102にそれぞれ穿設した逕過沈降油排出口、油混在圧縮ガス流入口、分離油排出口である。20は油混在圧縮ガス流入口13附近の外筒10内に同軸的に嵌入された内筒で、筒内には、第2図に示すように例えば細線を編んだ網210を2枚1組として幾層にも重ねて一定の厚みをもつマット状につくったワイヤメッシュフィルター21が充填されている。ワイヤメッシュフィルターは密度300 $\text{kg}/\text{m}^2$ 以上、空間率94~99%、表面積575 $\text{m}^2/\text{m}^3$ 以上のものが好ましい。

22は内筒20の上縁201と周壁102の内周面との間隙を密封する隔壁、23は内筒20の下方に周壁102の内周面と連設して取付けた油集収漏斗、24は外筒底部103と分離油排出口14とを連通する油流出管である。

30は隔壁22の上方に設けたガラスウールフイ

-4-

ガラスファイバーフィルター筒30を外周面から内周面に向けて通過し、その際、ガラスファイバーによって前記微細油粒子が逕過沈降して流出管34、排出口12から外部に排出されると共に完全に油分を除去した圧縮ガスは流出口11から流出する。

本発明によれば圧縮ガス中の油分を完全かつ迅速に分離でき、その装置も簡単かつ小型化できる利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の一実施例を示す断面図、第2図は荒取フィルターに使用される金網例を示した平面図、第3図はガラスウールフィルター筒の1例を示した斜面図である。

10.....外筒、101.....外筒上壁、102.....外筒周壁、103.....外筒底部、11...圧縮ガス流出口、12.....逕過沈降油排出口、13.....油混在圧縮ガス流入口、14.....分離油排出口、20...内筒、201...内筒上縁、21.....荒取フィルター、22...隔壁、23...油集収漏斗、24.....油流出管、30.....ガラスウールフィルター筒

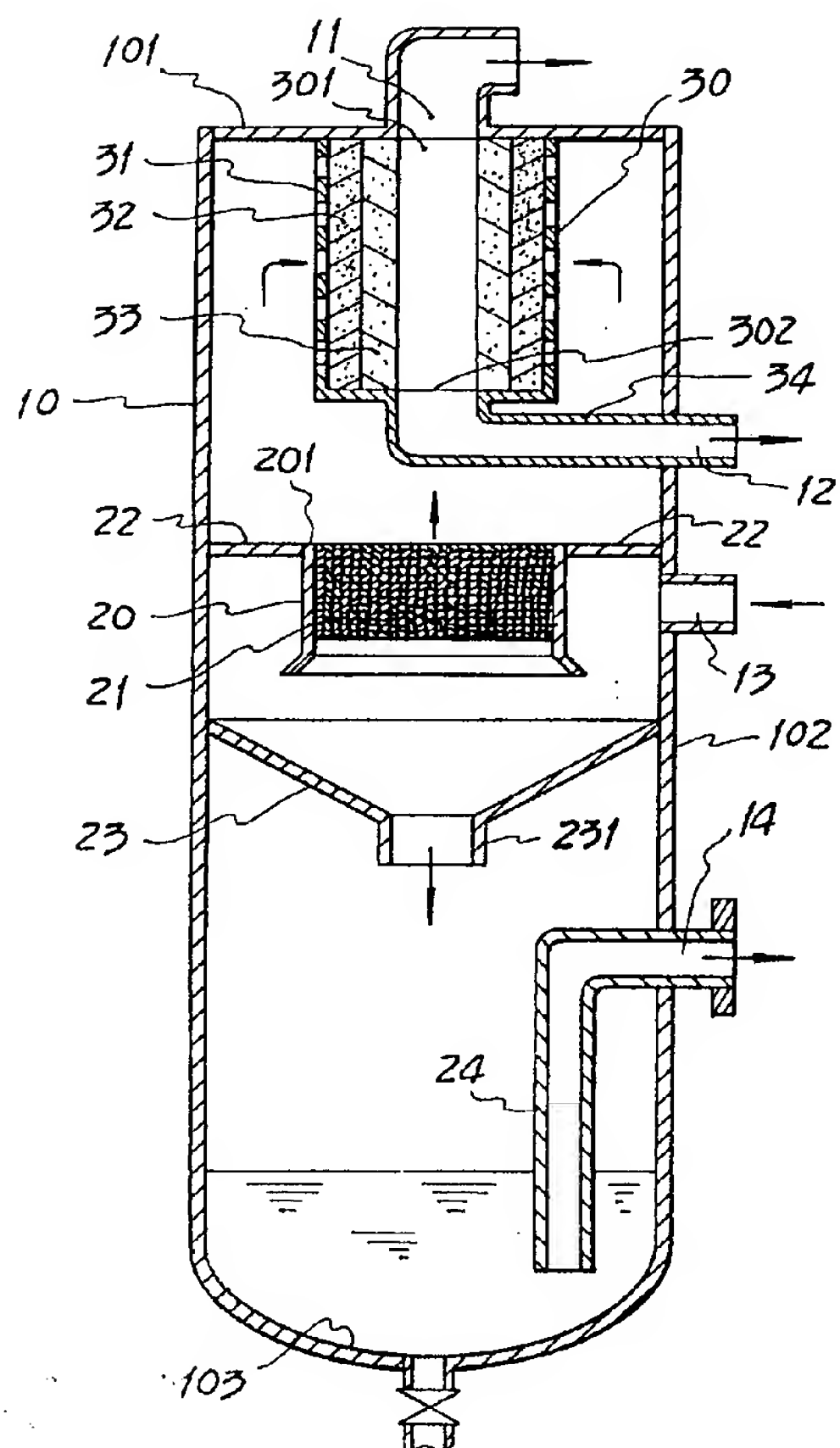
-6-

- 301 ..... ガラスウールフィルター筒上口、  
 302 ..... ガラスウールフィルター筒下口、  
 31 ..... パンチングメタル、 32 ..... 太番手ガラスウール層、  
 33 ..... 細番手ガラスウール層。

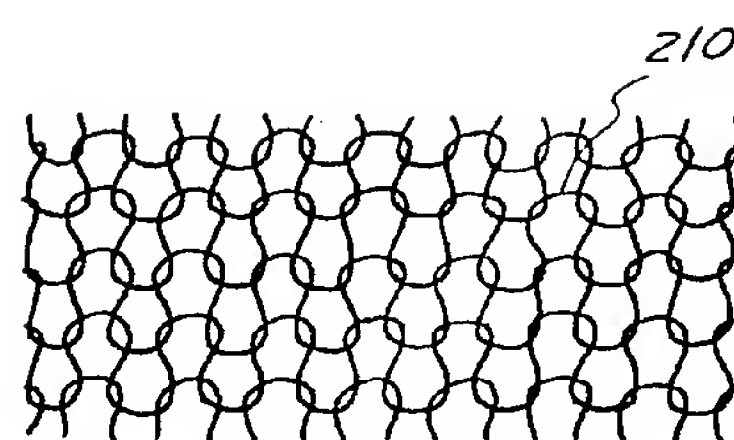
代 理 人 弁 理 士 渡 辺 彌 一

-7-

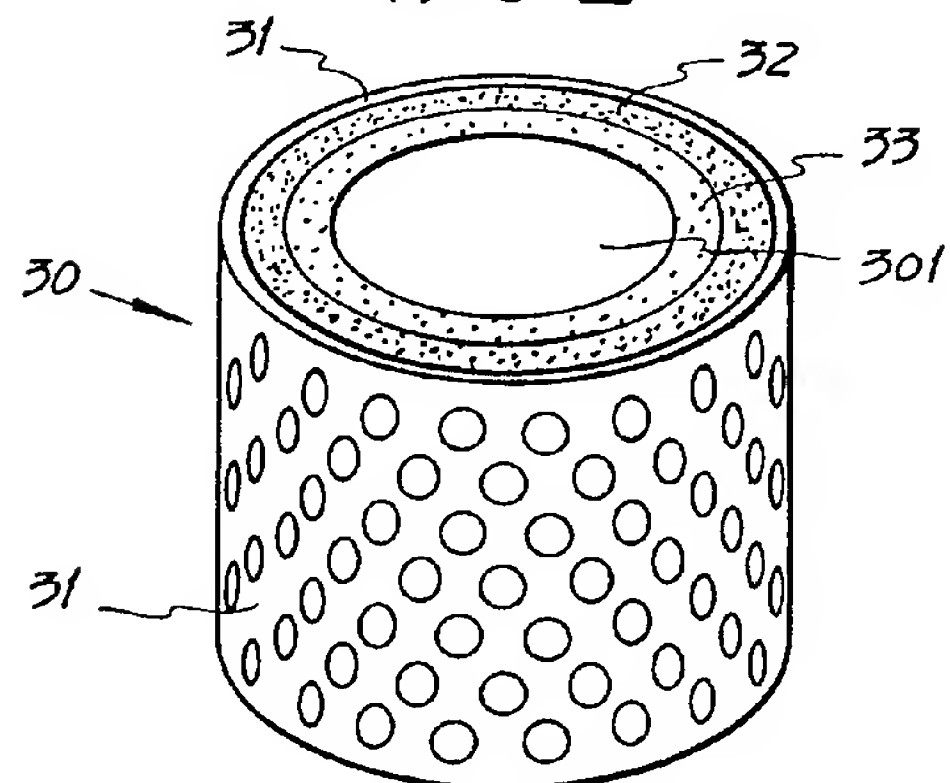
第 1 図



第 2 図



第 3 図



2 前記以外の発明者

住所 <sup>イバウキシオオイケ</sup>大阪府茨木市大池2丁目21-26  
氏名 <sup>アライトオ</sup>新 居 富 夫

(2)